

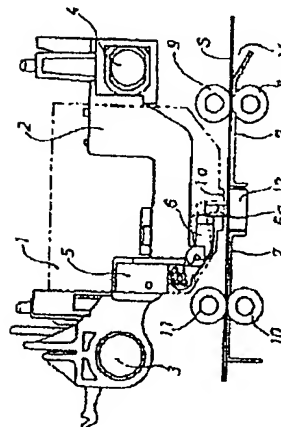
INK JET PRINTER

Patent number: JP4039076
 Publication date: 1992-02-10
 Inventor: NISHIZAWA ATSUSHI
 Applicant: SEIKO EPSON CORP
 Classification:
 - International: B41J2/01; B41J13/02; B41J15/04
 - european:
 Application number: JP19900146771 19900605
 Priority number(s): JP19900146771 19900605

Report a data error here

Abstract of JP4039076

PURPOSE: To form an accurate dot image by providing a record writing device which forms a dot image on a sheet of recording paper corresponding to input information, and recording paper movable press devices on both sides of the record writing device in the traveling direction of the record writing device. **CONSTITUTION:** A sheet of recording paper is inserted into a paper inlet 14 and sent toward a platen 12 along the surface of a paper guide 7 by a gate roller 8. Characters and images corresponding to information to be recorded are printed on the recording paper placed on the platen 12 as a carriage 2 having a head 1 travels. During writing, a tip 6a of a paper press lever 6, which is located in front of the carriage in the traveling direction, is pressed on the platen 12 at around the tip 1a of head 1 by energizing a solenoid 5. Therefore, the distance between the tip 1a of the head 1 and the printing surface is kept constant regardless of the deformed state of the recording paper, so that the flight of ink is stabilized and the information is written accurately.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

VTK 01362

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-39076

⑮ Int. Cl.⁵

B 41 J 15/04
2/01
13/02

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)2月10日

8703-2C

8102-2C

8703-2C

B 41 J 3/04

1 0 1 Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑭ 発明の名称 インクジェットプリンタ

⑯ 特 願 平2-146771

⑰ 出 願 平2(1990)6月5日

⑱ 発 明 者 西 澤 敦 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

⑲ 出 願 人 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴木 喜三郎 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

インクジェットプリンタ

2. 特許請求の範囲

(1) インク滴を吐出して記録媒体上に入力情報に応じたドット像を形成する記録書込み手段と、上記記録書込み手段を配設し搬送する手段と、上記記録書込み手段から適当な位置に上記搬送手段の搬送方向に渡って配設された部材と、上記記録書込み手段の近傍に上記記録媒体を上記部材に押圧する様に少なくとも一つ以上配設された記録媒体可動押圧手段と、上記記録媒体を移送する搬送手段から構成されることを特徴としたインクジェットプリンタ。

(2) 上記可動押圧手段の先端部に回転可能なローラが配設されたことを特徴とする請求項1記載のインクジェットプリンタ。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はインクジェットプリンタに関する。

〔従来の技術〕

多数のノズルからインクを選択的に吐出させて印字を行うインクジェットプリンタは、騒音を発生することなく、低いランニングコストで普通紙上に記録書込みができる点で他の方式のものに比べて優れている。

ところが、反面においてこの種のプリンタは、インクを吐出させて記録紙にドット像を形成するため、環境変化や経時変化によって記録紙が変形したり、またドット像書込み上の安定性を図る上から通常水溶性のインクが用いられるため、記録書込みによって記録紙は水分を含んで大きく波打ったりしてインクの飛行距離が部分的に変化した場合、像の形成位置に大きなずれを生じるといった不都合を有している。

もとより記録紙上に書込まれる文字図形等は部分的に濃淡があるのが普通で、解像度が低くドッ

ト径が大きい場合には見かけ上あまり目立たないことが多い。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら、解像度が高くドット径が小さい、ページプリンタのように高速で印字するように構成したものにあっては、実際のずれ量は上記の場合と大差ないにも関わらず、見かけ上大きなずれを生じているかのように認識されてしまうといった不具合が生じる。さらに前記理由によって変形した記録紙が、インク吐出面及びその近傍と接し、インクの未乾燥部との接れによって印字結果が乱れるという不具合も生じる。

本発明はこのような問題に直面してなされたもので、その目的とするところは、記録すべき画素密度及び記録紙の如何に関わりなく確実かつ正確な印字を可能とする新たなインクジェットプリンタを提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

すなわち、本発明はかかる課題を達成するためのインクジェットプリンタとして、インク滴を吐

出して記録紙媒体上に入力情報に応じたドット像を形成する記録書込み手段と、記録書込み手段の近傍で移動方向の両側に配設された記録紙可動押圧手段を設けることによって、記録紙の変形によるインク飛行距離を一定距離に保ち、正確なドット像の形成を可能にしたものである。

〔実施例〕

そこで以下に図示した実施例について説明する。

第1図は本発明の一実施例を示したもので、第2図、第3図はその要部の詳細を示したものである。

このインクジェットプリンタは、大別して記録書込み部と、記録書込み部に配設された紙搬送部とによって構成されている。

紙挿入口14に挿入された記録媒体である記録紙Sは、図示しない駆動力伝達機構に結合したゲートローラ8と従動ローラ9により印字部であるプラテン12に向かって送られる。プラテン12の下手側にはゲートローラ8と等速で回転する

紙送りローラ10と紙送り従動ローラ11が配設され、記録紙Sを下手側に排出する。

図中符号2は、記録紙搬送方向と直交するよう印字部上方に懸垂された2本のガイドレール3、4に沿って走行するキャリッジで、ここには、記録書込み信号によって選択した少なくとも1つのノズルからインクを記録紙S上に吐出させる記録書込み手段であるインクジェットヘッド1のほか、ヘッド1の走行方向前方の記録紙S部分を押える紙押入レバー6が配設されている。

すなわち、このキャリッジ2の両面には、第2図に示したように一対のソレノイド5、5が設けられ、またキャリッジ2の下面両側には、ヘッド1の先端部1aを挟むようにしてこれらの各ソレノイド5、5により揺動駆動される記録媒体可動押圧手段である一対の紙押入レバー6、6が根支されていて、キャリッジ2の走行方向前方に位置する紙押入レバー6の先端部6aを下降させる一方、走行方向後方に位置する紙押入レバー6の先端を上昇させるよう交互にシーソー状に揺動させ

ることによって、走行方向前方の記録紙S部分を紙押入レバー6の先端部6aによってプラテン12面に押入付けながら印字するように構成されている。

次に上述した装置の記録書込み動作について説明する。

紙挿入口14から挿入された記録紙は、ゲートローラ8により紙案内7上をプラテン12に向かって送られる。そしてヘッド1を配設したキャリッジ2の走行に伴ってプラテン12上の記録紙に記録すべき情報に応じた文字、図形等が書込まれる。そして、この書込みの際に、キャリッジ2の走行方向前方の紙押入レバー6の先端部6aを、ソレノイド5の通電によってヘッド先端部1a近傍でプラテン12面に押さえつける。そのため、ヘッド先端部と印字面の距離は用紙の変形状態に関わらず一定に保たれ、インクの飛行距離が安定し正確な情報が書込まれる。また、この時にキャリッジ2の走行方向後方の紙押入レバー先端部6aは、ソレノイド5が未通電となるため、先

深に配設された圧縮バネのバネ力によって用紙から離れた位置に待避している。

そして、更に続けて書込み動作を行う場合、定量の用紙送りを行った後、キャリッジ2の走行方向が逆転するが、紙押入レバー6の動作は、上記動作と同様にキャリッジ2の走行方向のレバーで記録紙をプラテン12面に押さえつけ、走行方向後方のレバーは用紙から離れた位置に待避することになる。

また、上記動作により用紙の浮きが抑えられるため、未乾燥のインクによる他の構成部材への接触による汚れを防止する効果もある。

第3図は、前記紙押入レバー6の先端部に記録紙との摩擦により回転可能なローラ13を配設したもので、前記レバーと同様の動作をするものであるが、ローラを配設することによってレバーと用紙の摩擦力を低下させ、キャリッジの走行負荷を減少させることができる。

〔発明の効果〕

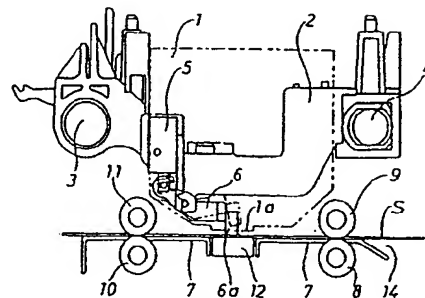
以上述べたように本発明によれば、インク

ジェットプリンクに、記録書込み手段近傍に記録媒体を押さえる様な可動押圧手段を配設したので、書込むべきドット像の一部に画素密度の大きな部分があって記録媒体が大きく歪曲するなどして記録媒体が変形したとしても、記録書込み手段と記録媒体の距離を一定に保つことができ、正確なドット像を形成することができる。一に乾燥処理することができる。しかも、書込まれたドット像への悪影響を排して書込みが可能である。

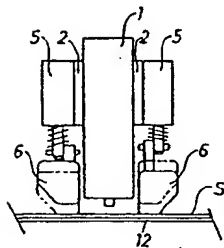
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例をなす装置の全体図、第2図、第3図は同上装置の要部を示した拡大図である。

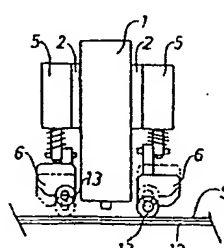
- 1・・・ヘッド
- 2・・・キャリッジ
- 5・・・ソレノイド
- 6・・・紙押入レバー
- 12・・・プラテン



第1図



第2図



第3図

1: ヘッド
6: 紙押入レバー
13: ローラ